

**KONZERVACIJA I RESTAURACIJA SREDNJOVJEKOVNIH  
ĆIRILSKIH RUKOPISA U KONZERVATORSKOM  
LABORATORIJU NARODNE KNJIŽNICE SRBIJE**

CONSERVATION AND RESTORATION OF MEDIEVAL CYRILLIC  
MANUSCRIPTS IN CONSERVATIVE LABORATORY  
OF THE NATIONAL LIBRARY OF SERBIA

*Željko Mladićević*  
zeljko.mladicevic@nb.rs

*Tanja Lošić*  
tanja.losic@nb.rs

*Katarina Kocić*  
katarina.kocic@nb.rs  
Narodna biblioteka Srbije Beograd

UDK / UDC 025.85:09:686  
Stručni rad / Professional paper  
Primljeno / Received: 30. 1. 2015.

*Sažetak*

Narodna knjižnica Srbije ima višedesetljetnu praksu rada na zaštiti fonda stare i rijetke knjižnične građe, u kojem značajno mjesto zauzimaju srednjovjekovne rukopisne knjige. Ovaj rad opisuje konzervatorski postupak oštećene ćirilske rukopisne knjige *Oktoih* napisane na papiru, (razdoblje 15.-16. stoljeće, zbirka manastira Visoki Dečani, inv. br 142), koja se čuva u Arheografskom odjelu Narodne knjižnice Srbije. Rukopis se nalazio u iznimno lošem stanju, oštećen prije svega mehanički i biološki, oštećenih korica i knjižnog bloka.

Načelo rada konzervatorskog laboratorija Narodne knjižnice Srbije često podrazumijeva minimalne (funkcionalne, ne nužno estetske) konzervatorske i restauratorske intervencije, radi očuvanja autentičnosti predmeta konzervacije. U slučaju oštećenog rukopisa *Oktoih*, uslijed prisutnih brojnih mehaničkih oštećenja, otežanog rukovanja knjigom, tim autora se opredijelio za pun tretman konzervacije i restauracije knjižnog bloka i rekonstrukciju uveza. Cjelokupan postupak izveden je u konzervatorskom laboratoriju Narodne knjižnice Srbije. Liječenje knjižnog bloka sastojalo se od površinskoga mehaničkog čišćenja, pranja u otopini alkohola i vode, ojačavanja, ručne restauracije i prešanja listova rukopisa. S obzirom na stanje uveza, napravljen je novi bizantski uvez, po uzoru na izvorni.

*Ključne riječi:* rukopisna knjiga, oštećenja papira, konzervatorski postupak, restauracija, bizantski uvez

### *Summary*

The National Library of Serbia has a long practice in preservation of old and rare library materials, in which an important place belongs to medieval manuscripts. This paper describes the conservation treatment of a damaged manuscript *Oktoih*, written on paper (belonging to the period of XV to XVI centuries, the collection of Decani Monastery, inventory number 142), stored in Archaeographic department of the National Library of Serbia. The manuscript was in extremely poor condition, with many mechanical and biological damages on text block, cover, and binding.

The conservation methodology of the Laboratory of National Library of Serbia usually includes minimum (functional, not necessarily aesthetic) conservation and restoration interventions, in order to preserve the authenticity of the item. In the case of the damaged manuscript *Oktoih*, due to severe mechanical damage, difficulties in handling the book, the team of experts opted for a full conservation and restoration of the manuscript leaves and the reconstruction of the bookbinding. The entire treatment was carried out in the Conservation laboratory of the National Library of Serbia. Treatment of folios consisted of surface cleaning, washing in a solution of alcohol and water, sizing, restoration, and pressing. Due to the extremely poor state of the binding, a new cover was made, an exact replica of the original Byzantine.

*Keywords:* manuscript, paper deterioration, conservation treatment, restoration, Byzantine bookbinding

## Uvod

Zbirka rukopisnih knjiga Narodne knjižnice Srbije sadrži knjige na srpskom i drugim redakcijama staroslavenskoga jezika (ruskoj, bugarskoj, vlaško-moldavskoj). Među njima je samo 12 primjeraka od nekadašnjih oko 1.300, opljačkanih u Prvom i uništenih u Drugom svjetskom ratu za njemačkog bombardiranja Beograda 6. travnja 1941. godine. Međutim, iako se formira tek u posljednjih šezdeset godina, ova zbirka je jedna od vrlo važnih za proučavanje, duhovni i društveni život Srba od 13. do 19. stoljeća. Njen sastav čine biblijski tekstovi, propovjednička literatura, žitija, apokrifna i djela asketskog sadržaja, tekstovi pravno-zakonskog sadržaja, kao i sve vrste liturgijskih knjiga. Narodnoj knjižnici Srbije je na čuvanje, zaštitu i proučavanje povjerena zbirka rukopisnih i starih tiskanih knjiga manastira Visoki Dečani. Tako je na jednom mjestu okupljen znatan broj starih srpskih rukopisnih knjiga.<sup>1</sup>

Srpske rukopisne knjige uglavnom su prepisivali kaluđeri, jer su manastiri i manastirske škole bili glavna obrazovna i kulturna središta. Sadržaj ovih knjiga bio je uglavnom crkvenog značaja. To su bila evanđelja, apostoli, psaltiri, časoslovi, žitija, osmoglasnici, mineji, akatisti i dr., ali je bilo i rukopisa drukčijeg sadržaja, kao što su evanđelistari, zbornici, prijevodi.<sup>2</sup> Često su ih kaluđeri prepisivali radi oprostjenja grijeha, da bi zaslužili carstvo nebesko, ili su jednostavno to smatrali svojom dužnošću. Prepisivanje je vršeno i organizirano u skriptorijima, prepisivačkim školama. U Srbiji je bilo više skriptorija – u Blogoveštenju, Jovanju, Nikolju, Ravanici, Svetoj Trojici, Ljubostinji, Žiči, Studenici, Manasiji i još na nekim mjestima. Knjige nisu prodavane, nego su rađene po narudžbi “onoga za koga se knjiga piše”, a to je mogao biti kralj, feudalni gospodar, crkveni velikodostojnik.<sup>3</sup>

Po završenom pisanju (ili prepisivanju), listovi knjige su se slagali u te trade, a onda uvezivali. Prvi uvezi su, u stvari, bili samo omoti od pergamene ili kože. Tijekom vremena, razvijala se praksa da se koža ojača bukovim, javorovim, hrastovim ili drugim drvetom, tako da su se kroz cijeli srednji vijek srpske rukopisne knjige uvezivale na ovaj način. Koža kojom su presvlačene drvene korice ukrašavana je slijepim tiskom. Zagrijani pečati različitih oblika i veličine (geometrijski ornamenti, životinjski likovi, monogrami, ikonografske

<sup>1</sup> Narodna biblioteka Srbije : O zbirci [citirano: 2014-02-05]. Dostupno na: <http://www.nb.rs/collections/index.php?id=9469>

<sup>2</sup> Privatni život u srpskim zemljama srednjeg veka / prired. Smilja Marjanović-Dušanić; Danica Popović. Beograd : Clio, 2004.

<sup>3</sup> Stokić-Simončić, Gordana. Knjiga i biblioteke kod Srba u Srednjem veku. Pančevo : Gradska biblioteka Pančevo, 2008.

kompozicije...) utiskivani su u vlažnu kožu. Za oblaganje drvenih korica mlađih knjiga, pored kože, korištene su tkanine različite kvalitete – pliś, brokat, platno. Na ove korice često su dodavani uglovi od metala, bakra, srebra, pozlaćenog srebra ili drugih kombinacija, a sve radi što bolje zaštite knjige. Ponekad su uvezi od tekstila ukrařavani vezom zlatnim koncem i biserima. Težio se da i uvez bude umjetnički izrađen, kao što je i tekst kaligrafski prepisivan i ukrařen inicijalima, zastavicama i minijaturama. Na drvene korice obložene kožom zakivani su čavlići s velikom glavom, najčešće okruglom i plosnatom, ali i u drugim oblicima, kako bi se zaštitila koža od trenja o podlogu na koju je stavljena. Mnogi rukopisi imali su i kopče koje su držale čvrsto nalegnute korice na blok knjige i tako štitile listove od savijanja, kao i od prašine.<sup>4</sup>

Zaštita ove građe od propadanja jedan je od osnovnih zadataka konzervatora.

### **Stanje bloka knjige i uveza prije konzervatorskog postupka**

U cilju zaštite rukopisnih knjiga, konzervatorski laboratorij Narodne knjižnice Srbije upućen je na stalnu suradnju s Odjelom za arheografiju, u kojem se čuvaju rukopisne zbirke. Među najugroženijim rukopisima u zbirci nalazio se *Oktoih*, rukopisna knjiga na papiru iz 15./16. stoljeća.

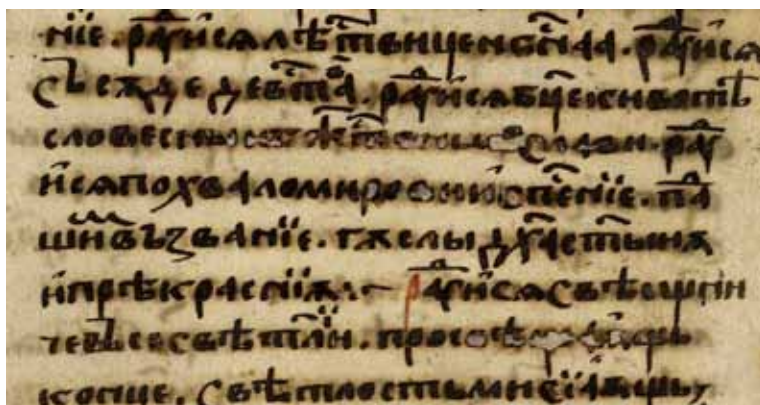
Rukopis dimenzija 145 x 215 mm, pisan je u jednom stupcu teksta, na 227 listova.

Najveći dio rukopisa napisan je upotrebom dviju vrsta tamne tinte – mrkom i crnom (pretpostavka galotaninskom, karakterističnom za rukopise ovog razdoblja<sup>5</sup>), dok su pojedini dijelovi teksta i inicijali pisani kombinacijom dviju vrsta crvene tinte (uobičajeno cinoberom ili minijem). Mrka taninska tinta sa željezom i gumom kao vezivom, izazvala je oštećenja papira na osam posljednjih sveščića knjige, vjerojatno uslijed dodatka viška kiseline (ocat ili vino) pri pravljenju tinte.

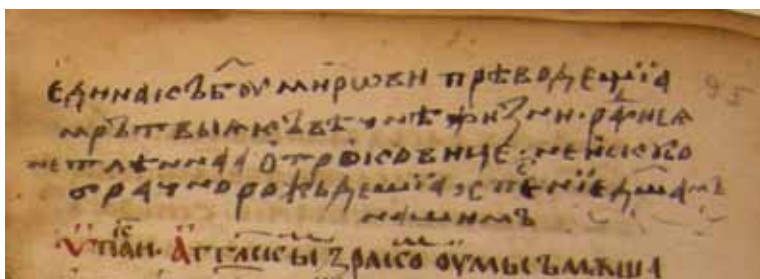
---

<sup>4</sup> Radosavljević, Vera; Radmila Petrović. Konzervacija i restauracija arhivske i bibliotečke građe i muzejskih predmeta od tekstila i kože. Beograd : Arhiv Srbije ; Novi Sad : Arhiv Vojvodine, 2000.

<sup>5</sup> Radosavljević, Vera. Tehnika starog pisma i minijature. Beograd : Narodna biblioteka Srbije ; Republički zavod za zaštitu spomenika kulture Srbije, 1984.

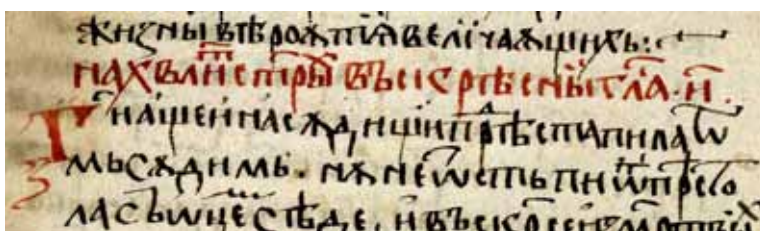


Slika 1 a. Galotianinska tinta (sa stranice 186 u rukopisu)

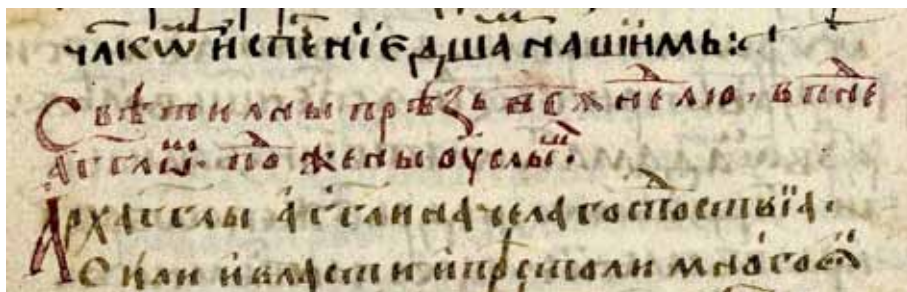


Slika 1 b. Gljikova tinta (sa stranice 95 u rukopisu)

Crvene tinte su u dobrom stanju i nisu oštetile papir, dok je minij s vremenom potamnio do ljubičastog tona na određenim mjestima u tekstu. Uočeni su zapisi pisani crnom ugljikovom tintom na tri mjesta u rukopisu, u dobrom stanju.



Slika 1 c. Crvena tinta, minij (sa stranice 152 u rukopisu)



Slika 1 d. Crvena tinta, cinober (sa stranice 154 u rukopisu)

Manji tragovi crvotočine mogli su se vidjeti na listovima, ali ponajviše u blizini hrpta knjige. Prisutne su vodene mrlje na svim listovima u gornjem dijelu, uslijed djelovanja vlage. Knjiga je bila zaprljana, prašnjava, s velikim brojem zgužvanih listova, s poderanim krajevima i drugim mehaničkim oštećenjima. Također je ustanovljeno da je papir mehanički oslabljen dugotrajnim djelovanjem vlage. Na većini listova ustanovljene su brojne mrlje (od voska i masnoće), posebno u donjim uglovima listova.



Slika 2 a. Stanje uveza prije konzervacije



Slika 2 b. Stanje knjižnog bloka prije konzervacije

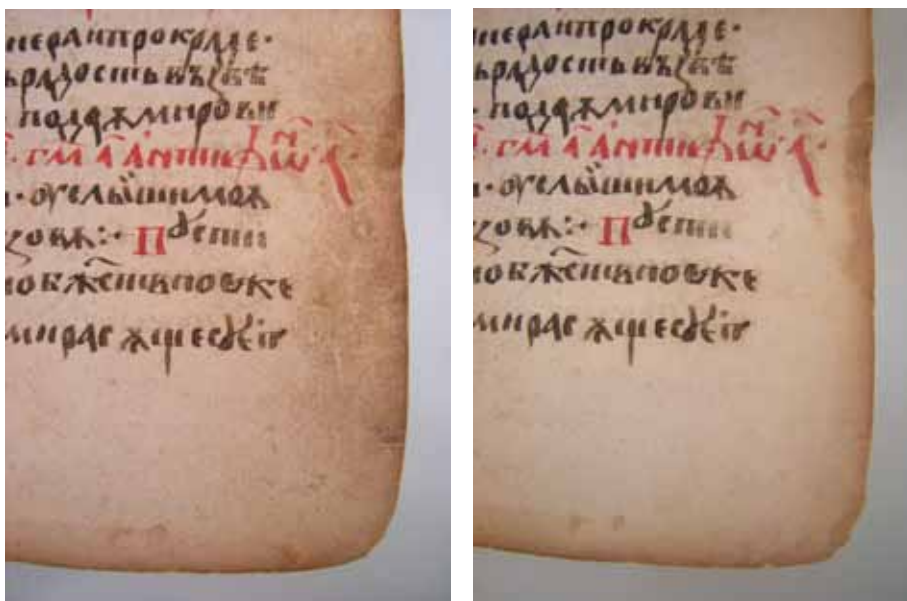
Knjižni blok je bio potpuno odvojen od korica, a trake i konac kojim je rukopis bio povezan, bili su oštećeni djelovanjem vlage. Veća mehanička i biološka oštećenja bila su prisutna i na daskama i na koži uveza. Daske su bile napadnute insektima koji su oštetili i kožu. Dijelovi dasaka su nedostajali, u najvećem dijelu na uglovima. Nedostajali su i svi čavlići iz dasaka. Od prednje daščice koža je bila potpuno odvojena. Suha i krta koža popucala je na više mjesta, što je dovelo do otpadanja pojedinih dijelova, posebno na rubovima, dok je jedan veći dio na zadnjoj korici potpuno nedostajao. Pod utjecajem vlage, platno kojim su bile spojene daščice, dosta je oslabilo te je s vremenom postalo veoma trošno i raspadalo se. S unutrašnje strane obiju daščica uočeni su zapisi ispisani mrkom tintom.

Na temelju utvrđenog stanja, tim konzervatora Narodne knjižnice Srbije predložio je postupak u vidu niza konzervatorsko-restauratorskih postupaka koje će primijenjeniti na knjižni blok i uvez.

### Konzervatorsko-restauratorski zahvat na knjižnom bloku

Zbog prisustva gljivica i tragova aktivnosti insekata, knjiga je podvrgnuta anoksiji (u komori s niskim postotkom kisika), uz dodatak timola. Postupak u komori u kojoj je razina kisika ispod 0,4 posto vrši se 21 dan kako bi se anoksijom uništili insekti u svim fazama razvoja.<sup>6</sup>

Nakon ovog postupka, knjižni blok je razvezan. Prethodno je izvršena paginacija svakog lista grafitnom olovkom. Tragovi voska na papiru skidani su pomoću skalpela, a potom je mekom gumicom brisan svaki list (prvo margine, potom i dijelovi između redova teksta). Impregnirane nečistoće ublaživane su finim vodenim brušenjem (isključivo po marginama) i višak prljavštine uklanjao je tamponiranjem površine lista suhim tamponom. U digestoru, pomoću tampona vate otapane su voštane i masne mrlje benzinom ili trikloretilenom na upijaču.



Slika 3 a, b. Detalj sa stranice 8, prije i poslije mehaničkog čišćenja

<sup>6</sup> In Situ Museum & Archive Services : System for anoxic disinfection & storage – Veloxly. Dostupno na: [http://www.insituconservation.com/en/products/nitrogen\\_disinfestation\\_systems/Veloxly\\_system](http://www.insituconservation.com/en/products/nitrogen_disinfestation_systems/Veloxly_system)



Prije pranja, napravljeni su testovi topivosti svih prisutnih tinti i nakon što je utvrđeno da je crvena tinta topiva u vodi, odabrana je otopina vode i alkohola (u odnosu 50:50), jer se pranje ovom otopinom pokazalo sigurnim za sve vrste prisutnih tinti. Pri pranju, listovi su položeni na upijajući papir i čišćeni tamponom natopljenim otopinom alkohola i vode.



Slika 4. Pranje rastvorom vode i alkohola

Zatim su listovi sušeni na zraku, položeni na metalne mrežice i nosače od *holiteksa*. Pranjem su, negdje samo djelomično, uklonjene i vodene mrlje. Listovi su čišćeni obostrano.



Slika 5 a, b. Vodena mrlja prije i poslije pranja

Mehanički oslabljeni listovi Oktoihia ojačani su 3 postotnom vodenom otopinom metilceluloze koji je dodatno razrijeđen alkoholom radi bržeg sušenja. Listovi su položeni između dva holiteksa preko kojih se kistom nanosila metilceluloza u tankom sloju. Molekule metilceluloze produžavaju lance celuloze skraćene starenjem i učvršćuju vezu među vlaknima. Dobro je ako je broj polimera metilceluloze niži (40), jer molekule tada lakše prodiru u papir i povezuju pokidane lance celuloze.<sup>7</sup> Papir postaje mehanički čvršći i otporniji na kidanje i savijanje. Dodatno, metilceluloza stvara film koji štiti površinu papira i tinte od vlage i prašine.

Ručna restauracija se radila papirom ručne izrade u debljini i tonu izvornog lista. Korišten je 40 gramski papir (Barcham Green, 40g). Metoda restauracije ovom vrstom papira razlikuje se od uobičajenog načina restauracije japanskim papirom. Ručno izrađen papir drugačijeg je sastava i strukture i nemoguće je rezanjem postići rubove nepravilnog oblika koji bi bili neupadljivi na restauriranom listu. Zato ovaj papir nije rezan, nego je vrlo precizno oblikovan oštrim skalpelom, tako da oblik prati rubove oštećenja na listu. Upotrijebljeno je škrobno ljepilo. Ova metoda zahtijevala je znatno više vremena od restauracije japanskim papirom, ali se pokazala odgovarajućom jer je

<sup>7</sup> Vodopivec, Jedert. Conservation of Manuscripts Written with Iron Gall Ink. // Papers of the conference on book and paper conservation held in Budapest 4-7 September 1990 / ed. by Beatrix Kastaly. Budapest : Technical Association of Paper and Printing Industry ; National Széchényi Library, 1992. Str. 334.

dokument pisan na papiru ručne izrade pa su i nadomješteni dijelovi imali istu čvrstinu i debljinu kao i izvornik.



Slika 6. Restauracija papirom ručne izrade

Konsolidacija oštećene tinte, tj. problem korozije tinte, riješen je primjenom tankoga japanskog papira (9g). Nekada su dokumenti pisani galotanskom tintom bili zaštićeni listovima svile uz upotrebu škrobnog ljepila. Dokument konzerviran na ovaj način bio je zaštićen od daljnjih mehaničkih oštećenja; uzrok oštećenja, međutim, nije otklonjen. Ova metoda konzervacije bila je u uporabi do sredine dvadesetog stoljeća.<sup>8</sup> Devet gramski japanski papir zbog male gramature posjeduje određenu prozirnost, ali je i dovoljno čvrst da se njime može učvrstiti list, dok je svila proteinskog porijekla i zato kemijski osjetljivija od ručno rađenog papira. Osim toga, svila je znatno skuplja od japanskog papira najbolje kvalitete, i na kraju, najfiniji list svile uvijek

<sup>8</sup> Vodopivec, Jedert. Nav. dj. Str. 333.

je deblji od tankoga japanskog papira, što je skoro zanemarljivo u slučaju kada se konzerviraju pojedinačni listovi, međutim, razlika postaje znatna kada je u pitanju knjiga od stotinu listova.

Konzervacija dokumenata koji su pisani željezno-galnom tintom jako je osjetljiva zbog prisustva metalnih iona koji uzrokuju ponovnu degradaciju molekula celuloze u prisustvu povećane vlage, svjetlosti i sumpornog dioksida. Ovaj proces može se spriječiti jedino potpunim uklanjanjem prisutnih iona ili njihovim vezivanjem u stabilni kompleks. Suvremena istraživanja pokazuju prednost ovakve metode sprečavanja daljne degradacije papira uslijed prisustva kisele tinte,<sup>9</sup> ali je upotreba stabilnih kompleksa u konzervaciji tinte još uvijek u eksperimentalnoj fazi.

Listovi su namočeni 50 postotnom otopinom alkohola u vodi i smješteni u obloge od holiteksa i upijajuće papire prije prešanja. Prešanje listova knjige je izvedeno u mehaničkoj knjigoveškoj preši. Prešani listovi su nakon toga obrezani (odstranjen je samo višak dodanoga ručnoga i japanskog papira, dimenzije dokumenta ostale su nepromijenjene). Poslije prešanja, listovi su presavijeni i složeni u sveščiće, prema paginaciji.

## **Bizantski uvez**

Srpski srednjovjekovni uvezi po tehnici izrade, strukturalnim elementima, kao i po ornamentici otisnutoj na koži, spadaju u skupinu bizantskih uveza. Bizantski način uveza knjiga nije bio samo teritorijalno ograničen na područje s Carigradom kao političkim i kulturnim središtem, nego je bio razvijen i u susjednim područjima – Srbija, Armenija, Gruzija, Sirija, Cipar s otocima, Grčka sa Svetom gorom. I daleka Rusija, kao i manastir Svete Katarine na Sinajskoj gori, također su pripadali istoj kulturi uveza knjige.<sup>10</sup>

Osnovna posebnost bizantskog uveza, ono što ga potpuno razlikuje od uveza na Zapadu tog vremena, kao i od suvremenih uveza, jest njegov oblik s izduženim i ravnim hrptom. Oblik bizantskog uveza, dakle, nije pravilan, pravokutni, nego u hrptenom dijelu, kao i u dijelovima korica pri samom hrptu dolazi do zavojitog ispupčenja. Razlog tom ispupčenju je, s jedne strane,

---

<sup>9</sup> Hofmann, Christa; Dubravka Jembrih-Simbürger; Manfred Schreiner; Rudolf Eichiner; Leopold Puchinger; Oliver Hahn; Ute Henniges; Antje Potthast; Erna Pilch-Karrer. To Treat or Not to Treat - That is the Question : options for the Conservation of Iron Gall Ink on Paper. // The Book and Paper Group Annual 26, (2007), 31-44.

<sup>10</sup> Szirmai, J. A. The archaeology of medieval bookbinding. Burlington : Ashgate Publishing Company, 1999.

opšivanje kapitelne vrpce, koja se protezala ne samo duž ruba hrpta knjižnog bloka, nego i jednim dijelom duž vanjskog dijela oboda daščice. S druge strane, izduženje hrpta bilo je uzrokovano činjenicom što su korice bizantskog uveza istih dimenzija po širini i po dužini s knjižnim blokom, to jest, korice nisu imale rub. Upravo rub na koricama uveza na Zapadu omogućivao je da se smjesti zaglavna vrpca, koja nije uzrokovala izduženje hrpta.<sup>11</sup>

Pisanju srpskih srednjovekovnih knjiga prethodilo je oformljenje tetrada, odnosno sveščića – osnovnih jedinica knjižnog bloka. Tetrade su sastavljene, najčešće, od četiri presavijena lista, koji presavijanjem daju osam listova, to jest, šesnaest stranica. Postoji i odstupanje od ovog pravila, posebno na početku i pri kraju knjižnog bloka, tako da su tetrade mogle imati jedan, dva, tri, ali i više od četiri presavijena lista papira.<sup>12</sup>

Devedesetih godina dvadesetog stoljeća Guy Petherbridge<sup>13</sup> zapazio je, na uvezima s Patmosa, da se knjižni blok prošivao biaksialnim rasporedom šavova, odnosno u dvije zasebne polovice, koje su se na kraju spajale u jednu cjelinu istim koncem kojim su i prošivane. To je kasnije potvrdio i Konstantinos Houlis<sup>14</sup> na uvezima grčkog porijekla u Vatikanskoj knjižnici.

Pri izradi novog uveza *Oktoiha* upotrijebljena je beskiselinska ljepenka kaširana u nekoliko slojeva radi postizanja odgovarajuće debljine. Drvene daščice uveza se s vremenom (sušenjem) krive i mijenjaju svoj oblik, pa je karton odabran kao povoljniji izbor za rekonstrukciju uveza. Originalne drvene korice ovog rukopisa skupile su se s vremenom za 2-3 cm po širini.

Analizom originalnih daščanih korica utvrđeno je da se radi o inačici bizantskog uveza "Z" (odnosi se način prošivanja samih dasaka). Više kartona zalijepljeno je neutralnim knjigoveškim ljepilom do odgovarajuće debljine i oblikovano u korice bizantskog stila, s kanalima na tri slobodne strane. Korice su odstajale u preši, a zatim su izbrušene. Rubovi koji se nalaze uz leđa knjige, zaobljeni su brušenjem. Napravljena su udubljenja u kartonu na mjestima gdje prolazi konac, po uzoru na original. Razmaci rupa za šivanje zadržana su ista.

---

<sup>11</sup> Džurova, Aksinija. V<sup>2</sup>vedenie v slavjanskata kodikologija : vizantijskijat kodeks i receprijata mu sred Slavjanite. Sofija : Sibal, 1997.

<sup>12</sup> Čeklić, Aleksandar. Povez srpskog Minhenskog psaltira. // Zbornik Muzej primenjene umetnosti 06, (2010), 7-19

<sup>13</sup> Petherbridge, Guy. Sewing Structures and Materials : A Study in the Examination and Documentation of Byzantine and Post-Byzantine Bookbindings. // Paleografia e codicologia greca : Atti del secondo Colloquio internazionale (Berlin-Wolfenbuttel 17-21 ottobre 1983) / ed. by Dieter Harlfinger and Giancarlo Prato. Alessandria: Edizioni dell Orso, 1991, 363-408

<sup>14</sup> Houlis, Konstantinos. A Research on Structural Elements of Byzantine Bookbinding : Ancient and Medieval Book Materials and Techniques. // Studi e Testi 358, 2(1993), 239-268.



Slika 7 a. Kanali na koricama



Slika 7 b. "Z" uvez korica

Knjiga se šiva na taj način što se podijeli na dva jednaka dijela i šiva se s prednje strane korica, potom se šiju predlistovi (dva predlista sa svake strane, oba su slobodna), a zatim i tetrade po redu, do polovice. Zatim se šije na isti način zadnja korica, do polovice. Dva dijela knjige se onda sašiju zajedno. Šiva se bez okvira, debljim pamučnim koncem. Vez je bizantski.



Slika 8. Bizantski vez (biaksialni raspored šava)

Zatim je cijeli uvez premazan škrobnim ljepljom i ostavljen da odstoji 24 sata. Nakon toga zaljepljeno je laneno platno kao nosač kapitalne vrpce. Izvorne kapitalne vrpce *Oktoiha* nisu bile upotrebljive, pa su izrađene nove po uzoru na izvornik, i prišivene su za laneno platno. Za presvlaku kartonskih daščica upotrijebljena je teleća koža. Koža je krojena na nešto veći format pošto treba prekriti čitavu knjigu i presaviti s unutrašnje strane korica. Rubovi su stanjeni nožem. Vlažna koža je postavljena od leđa preko daščica. Vanjska površina daščice i platno na leđima premazivani su ljepljom kako bi koža bolje prilegla za daščicu i dala bolju podlogu za kasnije utiskivanje ukrasnog reljefa.

Ljepljenje je vršeno mješavinom polivinilacetata i škrobnog ljeplila. Koža je na vrhovima skrojena i savijena unutra. Knjiga je zatim stavljena u ručnu drvenu prešu te je hrptom okrenuta nagore. Poslije 24 sata knjiga je izvađena iz preše, uglovi na koži su odrezani i rubovi zaljepljeni za unutrašnju stranu kartona. Zatim su stavljene kopče. Kopče su napravljene od mesinga, a remeni su mjereni prema debljini knjige. Koža i karton su probušeni na potrebnom mjestu na zadnjoj korici i provučeni remeni su zaljepljeni za karton. Drugi dio kopče pričvršćen je u kanal prednje korice.

Slijepi otisci su izvlačeni zagrijanim priborom, kada je uvez potpuno završen. Ukrasi su izvedeni tako da što približnije oponašaju izvornik.



Slika 9 a, b, c. Rukopisna knjiga poslije cijelog postupka konzervacije i restauracije



## Zaključak

Izvršeni postupci konzervacije i restauracije srednjovekovne rukopisne knjige *Oktoih* (manastir V. Dečani, 15./16. stoljeće) produžili su njen životni vijek. Ali briga za nju mora biti trajna, počevši od uvjeta smještaja do redovnog održavanja kožnog uveza, kao i provjere stanja papira i kopči. To podrazumijeva da se jednom godišnje uvez pregleda, očisti i po potrebi ponovo konzervira preparatima za kožu. Zatim, knjiga se mora ulagati pažljivo kako se kopčama ne bi oštetili uvezi drugih knjiga. Radi preventive, preporučljivo je napraviti kutiju za knjige s ovakvim i sličnim kopčama ili ih u polici držati između dva kartona.

Temperatura čuvanja treba biti umjerena sobna (16-20°C), relativna vlažnost između 50-55%, a izlaganje sunčevoj svjetlosti treba ograničiti.

## LITERATURA

Ćeklić, Aleksandar. Povez srpskog Minhenskog psaltira. // Zbornik Muzej primjenjene umetnosti 06, (2010), 7-19

Džurova, Aksinija. V<sup>o</sup>vedenie v slavjanskata kodikologija : vizantijskijat kodeks i recepcijata mu sred Slavjanite. Sofija : Sibal, 1997.

Hofmann, Christa; Dubravka Jembrih-Simbürger; Manfred Schreiner; Rudolf Eichiner; Leopold Puchinger; Oliver Hahn; Ute Henniges; Antje Potthast; Erna Pilch-Karrer. To Treat or Not to Treat – That is the Question : options for the Conservation of Iron Gall Ink on Paper. // The Book and Paper Group Annual 26, (2007), 31-44.

Houlis, Konstantinos. A Research on Structural Elements of Byzantine Bookbinding : Ancient and Medieval Book Materials and Techniques // Studi e Testi 358, 2(1993), 239-268.

In Situ Museum & Archive Services : System for anoxic disinfection & storage – Vexloxy. Dostupno na: [http://www.insituconservation.com/en/products/nitrogen\\_disinfection\\_systems/vexloxy\\_system](http://www.insituconservation.com/en/products/nitrogen_disinfection_systems/vexloxy_system)

Narodna biblioteka Srbije : O zbirci [citirano: 2014-02-05]. Dostupno na: <http://www.nb.rs/collections/index.php?id=9469>

Petherbridge, Guy. Sewing Structures and Materials : A Study in the Examination and Documentation of Byzantine and Post-Byzantine Bookbindings. // *Paleografia e codicologia greca : Atti del secondo Colloquio internazionale (Berlin-Wolfenbuttel 17-21 ottobre 1983)* / ed. by Dieter Harlfinger and Giancarlo Prato. Alessandria : Edizioni dell Orso, 1991, 363-408.

Privatni život u srpskim zemljama srednjeg veka / prired. Smilja Marjanović-Dušanić; Danica Popović. Beograd : Clio, 2004.

Radosavljević, Vera; Radmila Petrović. Konzervacija i restauracija arhivske i bibliotečke građe i muzejskih predmeta od tekstila i kože. Beograd : Arhiv Srbije ; Novi Sad : Arhiv Vojvodine, 2000.

Radosvljević, Vera. Tehnika starog pisma i minijature. Beograd : Narodna biblioteka Srbije ; Republički zavod za zaštitu spomenika kulture Srbije, 1984.

Stokić-Simončić, Gordana. Knjiga i biblioteke kod Srba u Srednjem veku. Pančevo : Gradska biblioteka Pančevo, 2008.

Szirmai, J. A. The archaeology of medieval bookbinding. Burlington : Ashgate Publishing Company, 1999.

Vodopivec, Jedert. Conservation of Manuscripts Written with Iron Gall Ink. // *Papers of the conference on book and paper conservation held in Budapest 4-7 September 1990* / ed. by Beatrix Kastaly. Budapest : Technical Association of Paper and Printing Industry ; National Széchényi Library, 1992. Str. 334.